

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah didapat dari pengerjaan Tugas Akhir Evaluasi Kinerja Struktur Bangunan Sederhana Bertingkat Eksisting Pada Daerah Rawan Bencana Gempa Bumi, dapat diambil resume sebagai berikut:

1. Dari hasil perhitungan, nilai rata - rata mutu beton dan mutu baja yang digunakan di lapangan telah memenuhi persyaratan dalam SNI 2847:2019.
2. Dari hasil survei lapangan penggunaan tulangan ulir sebagai tulangan longitudinal pada kolom, balok, dan ring balok telah memenuhi persyaratan dalam SNI 2847:2019. Namun penggunaan tulangan polos sebagai tulangan transversal pada kolo, balok, dan ring balok, tidak memenuhi persyaratan dalam SNI 2847:2019.
3. Dari hasil perhitungan berdasarkan ketentuan SNI 2847:2019, luas tulangan yang terpasang pada kolom, balok, dan ring balok telah memenuhi ketentuan SNI 2847:2019.
4. Jarak tulangan transversal pada balok, dan ring balok yang digunakan dilapangan tidak sesuai dengan hasil perhitungan menurut SNI 2847:2019.
5. Persentase kerusakan elemen struktur dengan $1 < u < 5$ lebih besar dari persentase kerusakan elemen struktur dengan $u > 5$ yang mana artinya sebagian besar elemen struktur bangunan bersifat elastik. Sehingga

hanya beberapa elemen struktur yang mampu berdeformasi hingga mencapai kondisi ambang keruntuhan.

6. Dari hasil evaluasi kinerja setiap tipe bangunan eksisting, nilai batasan simpangan total maksimum yang didapatkan $\leq 0,01$ sehingga level kinerja dari setiap tipe bangunan eksisting tersebut adalah *immediate occupancy* (IO). *Immediate Occupancy* memiliki arti bahwa gedung tersebut aman pada saat terjadi gempa dan dapat difungsikan kembali karena tidak mengalami kerusakan berat saat terjadi gempa.

Berdasarkan resume diatas dapat diambil kesimpulan bahwa model - model bangunan ruko eksisting yang dievaluasi memiliki kinerja yang baik pada saat terjadi gempa karena level kinerja dari bangunan tersebut adalah *immediate occupancy*. Berdasarkan kurva kapasitas yang didapatkan, model dengan kinerja terbaik adalah M2L4T dan M2L5T.

